

무인도서 현황과 관리 체계¹⁾

노 환 춘²⁾

국립환경과학원

서 론

우리나라는 대륙으로 연결된 북쪽을 제외한 3면이 바다로 둘러싸여 있고, 갯벌이 발달한 서해안과 남해안을 중심으로 3000여개의 섬을 가지고 있다. 역사적으로는 울릉도와 독도를 제외한 대부분의 섬이 빙하기 등 일정기간 육지와 연결되어 있다가 약 7~8천년 전 해수면이 현재 상태에 근접하면서 섬이 된 것으로 알려져 있다(박 등, 2001). 즉 대부분의 섬이 과거 일정기간 한반도와 연결된 지역이었으나 해수면 상승 등으로 인해 섬이 된 것으로, 대부분 연안에 가까이 위치하고 있다. 또한 서해와 남해에 인접한

연안지역과 도서지역은 오랜 기간 농업과 어업이 발달하고 인구가 상대적으로 밀집된 지역으로 대부분의 도서 생태계는 일정 기간 인간에 의한 교란의 역사를 가진 것으로 보인다.

그럼에도 서해와 남해에 넓게 발달한 갯벌과 활발한 조석작용, 유입하천을 통한 유기물공급, 계절에 따른 해류 변화 등은 이 지역이 다양한 생물을 부양할 수 있는 토대를 제공하고 있다. 이러한 지리적 위치와 그에 따른 기후환경은 생물 활동에 다양한 영향을 미친다. 많은 생물들이 이 지역에 위치한 섬들을 주요 서식처로, 번식지로, 때로는 대륙과 대륙, 대륙과 바다를 오가는 중에 잠



타포니의 수려한 경관, 대병풍도(완도)



잘 보존된 상록활엽수림, 구도(완도)

1)State and Management of Uninhabited Islands in Korea

2)ROH, Huan Chuen, National Institute of Environmental Research; E-mail: hcrohs@gmail.com



조류 집단번식지, 비도(강화)



수달이 머무르던 굴과 배설물, 소사도(완도)

시 휴식을 취하는 징검다리로 이용하고 있는 것이다. 특히 무인도서는 상대적으로 작은 면적, 고립성 등 섬이 갖는 지리적, 생태적 특징이 유인도에 비해 뚜렷하다. 즉 사람을 포함한 생물과 물질 유입에 제한이 있고, 바닷물의 물리화학적 작용인 파랑과 조석, 염분 등에 의해 다양한 지형적 특징을 갖게 되며, 육지와는 다른 기후 조건 아래서 독특한 생태계를 이룬 무인도서가 많다. 내륙지역이나 규모가 큰 유인도서는 개발과 벌목, 식재 등으로 인해 교란이 진행되어 보존된 상록활엽수림, 대규모 조류 집단번식지 등을 찾아보기 힘들지만, 무인도서에서는 비교적 잘 보존된 곳이 남아있는 것이다. 이처럼 무인도서는 국가적인 생태계 다양성, 생물종 다양성, 유전적 다양성에 있어 매우 중요한 지역이라 할 수 있다.

그러나 무인도서는 폐쇄적인 생태계 특성과 작은 규모, 외부로부터의 토양, 유기물 유입의 어려움, 비바람 등에 노출된 환경으로 인해 일단 교란으로 훼손될 경우 다시 회복되기 어려운 특성을 가지기도 한다. 산불이 휩쓸고 간 내륙지역에 위치한 숲이 비교적 짧은 기간에 상당한 수준으로 복원되는 것에 비해, 과거 땔감이나 목재 마련을 위해서 숲이 훼손된 많은 섬이 수십 년이 지난 아

직까지도 초지나 관목림으로 남아있는 것은 이를 명확히 보여준다.

최근 들어 국민 소득이 증가하면서 낚시나 캠핑, 생태관광 등 섬을 대상으로 하는 일회성 탐방 뿐만 아니라 해양레저시설, 펜션단지 건설 등 섬이 가진 식생과 지형, 경관, 생물 서식지를 직접적이고 영구적으로 훼손할 수 있는 다양한 형태의 개발 수요가 증가하고 있다. 그동안 정책우선순위에서 밀리고, 고립된 환경에서 오는 접근의 어려움과 무관심으로 인해 학술적 연구나 정책 차원의 자연환경조사는 전국 무인도서 자연환경조사가 시작된 10여 년 전까지만 해도 일부 조류 집단번식지나 상록활엽수림 등을 제외하고는 거의 드물었다. 따라서 무인도 중에서 특징적인 생태계가 잘 보존되어 있는 지역을 파악하여 보호하고, 교란으로 인해 훼손된 지역을 복원, 보호하는 것은 국가 생물다양성 보전 뿐만 아니라 생태관광자원 등으로서의 가치를 지키는 일이기도 하다.

여기서는 무인도서 현황을 살펴보고 환경부(독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법)와 국토해양부(무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률)를 중심으로 무인도서의 생태적, 환경적 가치가 어떻게 파악, 관리되고 있는지 살펴보고자 하겠다.

무인도서 현황

우리는 흔히 사람이 살지 않는 섬을 무인도라고 부른다. 유엔해양법협약은 ‘바닷물로 둘러싸여 있으며, 밀물일 때에도 수면위에 있는, 자연적으로 형성된 육지지역’을 ‘섬’으로 규정하고 있으며, ‘인간이 거주할 수 없거나 독자적인 경제활동을 유지할 수 없는 암석’은 배타적 경제수역이나 대륙붕을 가지지 않는 것으로 규정하고 있다. ‘무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률’은 이 협약에서 정의하는 ‘배타적 경제수역과 대륙붕을 가질 수 있는 섬’을 제외한 나머지를 무인도서로 보고, ‘바다로 둘러싸여 있고 만조 시에 해수면 위로 드러나는 자연적으로 형성된 땅으로서 사람이 거주(정착하여 지속적으로 경제활동을 하는 것을 말한다)하지 아니하는 곳’으로 정의하고 있으며, 등대 관리 등을 이유로 제한적 지역에 한하여 사람이 거주하는 도서도 무인도서로 보고 있다. 물론 바

다 뿐만 아니라 호소와 강을 포함한 내수면에도 적지 않은 수의 무인도서가 있고, 이 중에는 한강에 있는 밤섬처럼 생태적으로 중요한 지역도 있기는 하지만 여기에서는 다루지 않기로 한다.

국토해양부가 무인도서 실태조사를 시작하기에 앞서 2005년 실시한 연구에 따르면 우리나라 바다에는 2,806개의 무인도서가 있고, 그 면적은 91.13 km²이었다. 이중 절반이 넘는 1,600여 개의 무인도서가 흔히 다도해라 부르는 전라남도에, 그 중에서도 신안군에 753개가 위치하고 있다. 그러나 무인도서에 관한 통계자료는 측정기관이나 시기에 따라 달라진다. 이는 항해기술 뿐만 아니라 항공사진, 위성영상 등과 같은 탐사방법과 측량기술의 발달, 사람의 이동에 따른 유인도의 무인도화나 무인도의 유인도화와 같은 정주 여건 변화, 침식, 퇴적과 같은 자연적 변화, 매립과 같은 인위적 개발 등에 따라 차이가 발생한다. 요즘 들어 발달한 항

표 1. 최근 30년간 우리나라 도서 통계 변화

시기	도서현황		유인도서		무인도서		계	
	수	면적(km ²)	수	면적(km ²)	수	면적(km ²)	수	면적(km ²)
1984 [†]	517	1,915.0	2,684	110.97	3,201	2,025.97		
1994 [†]	464	1,842.8	2,689	82.53	3,153	1,925.33		
2005 [‡]	492	3,701.18 [*]	2,806	91.13	3,298	3,792.31		

†: 한국도서백서, 1996, 내무부

‡: 무인도서 실태조사 및 통합적 관리방안, 2005, 해양수산부

*: 연륙도서 포함으로 1984년, 1994년에 비해 면적 증가

표 2. 광역시도별 무인도서 현황

조사연도	지역												계
	인천	경기	충남	전북	전남	제주	경남	부산	울산	경북	강원		
1994 [†]	113	42	221	83	1,696	54	357	34	-	58	31	2,689	
2005 [‡]	114	42	223	83	1,704	55	363	38	4	149 [*]	31	2,806	

†: 한국도서백서, 1996, 내무부

‡: 무인도서 실태조사 및 통합적 관리방안, 2005, 해양수산부

*: 경북지역 무인도서 증가는 독도 부속도서 89개 추가 등에 따름



사람이 떠나고 버려진 집. 문화생활의 욕구, 자녀 교육열 등은 유인도가 무인도로 변하게 되는 하나의 요인이다.



상수도나 전기와 관련된 각종 기술 발전이나 여가 생활을 즐기기를 위한 펜션 등의 유행은 무인도를 다시 유인도로 만들기도 한다.

공사진, 위성영상, GPS, 항해기술 등의 발달은 새로운 무인도서 발견을 가능하게 하였고, 근대화에 따른 산업발달과 교육열, 상수도와 전기보급 등 정주여건 변화 또한 섬에 거주하는 인구 이동에 영향을 미쳐왔다.

환경부와 무인도서 자연환경 관리

환경부는 1997년 ‘독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법’을 제정하고 전국에 있는 2,689개 무인도서(내무부, 1996) 중 비교적 규모가 크고 생태계가 우수한 것으로 알려진 661개 무인도서를 우선적으로 선정하여 생태계 조사를 실시하였다. 전국 무인도서 자연환경조사는 1998년부터 2002년까지, 그리고 2004년에 지형·경관, 식생, 식물상, 육상동물, 해안무척추동물, 해조류 6개

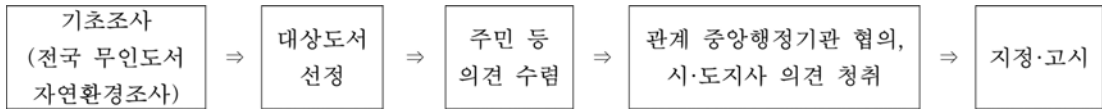
분야 전문가를 섭외하여 공동조사 방식으로 수행되었다(서, 2004). 비록 여름철 1회 실시한 비교적 짧은 조사였지만, 우리나라 최초로 이루어진 무인도서에 대한 종합적인 생태계 조사로, 전국 대부분의 지역에 걸쳐 6백 개가 넘는 무인도서를 조사하여 그동안 알려지지 않았던 무인도서의 생태적 가치를 발굴하고 보호를 위한 기틀을 마련하였는데 그 의미를 부여할 수 있다.

이후 환경부는 조사 결과를 분석하여 자연경관이나 식생, 생물다양성이 우수한 무인도서를 선정하고, 주민 등의 의견 수렴, 관계 중앙행정기관 협의, 관할 시·도지사 의견 수렴 등을 거쳐, 2001년부터 2004년까지 5회에 걸쳐 무인도서 153개(면적: 9.958 km²)를 법정 보호지역인 특정도서로 지정하였다.

표 3. 1차 전국 무인도서 자연환경조사(1998년~2002년, 2004년)

구 분	인천	경기	충남	전북	전남	제주	경남	부산	경북	강원	계
조사한 무인도서(개)	64	0	57	23	321	33	136	27	0	0	661
특정도서 지정(개)	26	0	14	8	60	2	39	3	1	0	153
무인도서 현황(개) [†]	113	42	221	83	1,696	54	357	34	58	31	2,689

[†]: 한국도서백서, 1996, 내무부



특정도서 지정 절차(특정도서보전기본계획, 2005, 환경부)

‘독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법’에 따르면 ‘특정도서’는 ‘사람이 거주하지 아니하거나 극히 제한된 지역에만 거주하는 무인도서 등으로서 자연생태계·지형·지질·자연환경이 우수한 독도 등 환경부장관이 지정하여 고시하는 도서’를 말하며 그 구체적인 지정 요건과 이를 보호하기 위한 행위제한의 내용은 아래와 같다.

이처럼 특정도서의 지정과 관리에 대해 법으로 정해놓고 있으나 섬이 갖는 지리적 여건상 무인도서에 대한 감시나 순찰 등 실질적인 관리는 매우 어려운 형편이다. 주민들이나 동식물 수집가들에 의해 난초나 동백나무, 소사나무가 파헤쳐지고, 조류 번식지가 교란되고 있으며, 염소와 토끼 방목으로 하층식생이 훼손되고 토양 침식이 가속화되

특정도서 지정 요건

1. 화산, 기생화산, 계곡, 하천, 호소, 폭포, 해안, 연안, 용암동굴 등 자연경관이 뛰어난 도서
2. 수자원, 화석, 희귀 동식물, 멸종위기 동식물, 그 밖에 우리나라 고유 생물종의 보존을 위하여 필요한 도서
3. 야생동물의 서식지 또는 도래지로서 보전할 가치가 있다고 인정되는 도서
4. 자연림 지역으로서 생태학적으로 중요한 도서
5. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 보전이 필요한 도서
6. 그 밖에 자연생태계등의 보전을 위하여 광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사 (이하 “시·도지사”라 한다)가 추천하는 도서와 환경부장관이 필요하다고 인정하는 도서

특정도서에서의 행위 제한

1. 건축물 또는 공작물(工作物)의 신축·증축
2. 개간(開墾), 매립, 준설(浚渫) 또는 간척
3. 택지의 조성, 토지의 형질변경, 토지의 분할
4. 공유수면(公有水面)의 매립
5. 입목·대나무의 벌채(伐採) 또는 훼손
6. 흙·모래·자갈·돌의 채취(採取), 광물의 채굴(採掘) 또는 지하수의 개발
7. 가축의 방목, 야생동물의 포획·살생 또는 그 알의 채취 또는 야생식물의 채취
8. 도로의 신설
9. 특정도서에 서식하거나 도래하는 야생동식물 또는 특정도서에 존재하는 자연적 생성물을 그 섬 밖으로 반출(搬出)하는 행위
10. 특정도서로 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 생태계교란 야생생물을 반입(搬入)하는 행위
11. 폐기물을 매립하거나 버리는 행위
12. 인화물질을 이용하여 음식물을 조리하거나 야영을 하는 행위
13. 지질, 지형 또는 자연적 생성물의 형상을 훼손하는 행위 또는 그 밖에 이와 유사한 행위



특정도서 지정 내용과 행위제한을 알리는 표지판

기도 한다. 또한 낚시꾼이 버리고 간 낚시줄과 낚시추, 떡밥, 기타 쓰레기와 방치된 폐어구는 경관을 해칠 뿐만 아니라 2차적으로 동식물에 피해를 입히기도 한다. 또한 육지로부터 내려오거나 태풍으로 인해 인근 어

장에서 유실된 해양 쓰레기가 해안에 쌓여 경관을 어지럽히기도 한다.

이처럼 자연경관이 수려하거나 또는 생태계 보전이 필요한 특정도서를 관리하기 위해서 ‘독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법’은 특정도서보전 기본계획을 10년마다 수립하여 시행하도록 하고 있다. 이 기본계획은 특정도서 자연생태계 등의 보전에 관한 기본방향 등을 포함하고 있다. 이에 따라 국립환경과학원은 전국 무인도서 자연환경조사와 특정도서 정밀조사를 수행하고 있다. 또한 한강유역환경청, 영산강유역환경청 등 지방환경관서는 매년 특정도서 자연생태계를 모니터링하고, 인근 지역 어민을 명예감시원으로 임명해 상시적으로 특정도서 순찰 활동을 하고 있으며, 지방자치단체



봄철 새순 채취 과정에서 잘린 음나무



염소에 의한 초본층 교란



폐어구에 걸려 죽은 구렁이 사체



버려진 낚시줄에 걸려 죽은 갯가래



폐어구 등 소각 흔적



해양쓰레기

는 정기 순찰, 쓰레기 수거 등을 담당하고 있다. 또한 사유재산권 제한에 대한 불편을 해소하고 생태계와 자연경관을 보전하기 위해 필요한 경우에는 특정도서로 지정된 사유지를 매입하는 것도 병행하고 있다(환경부, 2005).

현재 전국 무인도서 자연환경조사는 전국에 걸친 500여개 무인도서를 대상으로 2006년부터 2014년까지 9년에 걸쳐 지형·경관, 식생, 식물상, 육상동물, 해안무척추동물, 해조류 6개 분야를 대상으로 여름철 1회 공동조사 방식으로 진행되고 있다. 특히 멸종위

기야생동물이 많이 서식할 뿐만 아니라 계절에 따른 동물 분포에 차이가 큰 무인도의 특성을 고려해 2012년에는 육상동물 분야에 한하여 봄철조사를 추가하여 실시한 바 있다. 그 결과 현재까지 30개 무인도서가 특정도서로 추가 지정되어 특정도서는 183개가 지정되었다. 특정도서 정밀조사는 국립공원에 포함된 지역과 독도를 제외한 129개 특정도서를 대상으로 역시 2014년까지 특정도서 지정 사유 등을 중심으로 생태계 현황, 훼손 요인과 대처 방안을 모색하기 위한 정밀조사를 실시하고 있다.

표 4. 연도별 무인도서 자연환경조사 지역

조사 연도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
조사 지역	태안 완도 통영	영광 군산 보령	고흥1 고흥2 고흥3	여수1 여수2 보성·여수3	신안1 신안2 신안3	신안4 신안5· 무안·목포 신안6	진도1, 진도2·해남 강진·완도2·제주 완도3·장흥	인천, 화성, 안산, 서산, 고창, 부안, 서천	고성, 통영, 거제, 마산, 진해, 사천, 남해, 하동

표 5. 연도별 특정도서 정밀조사 지역

조사 연도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
조사 지역	태안 서산	웅진	보령 부안 군산	신안	부산 강화	완도 여수	여수 하동 사천 남해	완도 진도 해남 제주	남해 통영 고성 마산

국토해양부와 무인도서 관리유형

국민 소득 증가와 더불어 주5일제 등으로 인해 여가 수요가 증가하고 관람형 관광에서 체험형 관광으로 여가 형태가 변함에 따라 산과 들, 해수욕장 등에서 도서지역으로 까지 개발 수요가 확장되었고 이는 무인도서에 대한 개발 수요 증가로 이어지게 되었다. 이에 국토해양부(당시 해양수산부)는 무인도서의 보전과 이용, 개발 간의 합리적 조화와 균형, 해양 영토 관리 등을 명분으로 2007년 ‘무인도서의 보전 및 관리에 관한 법

률’을 제정하고 무인도서와 그 주변해역의 보전 및 이용·개발에 관한 ‘무인도서 종합관리계획’을 수립하였다(국토해양부, 2010).

이에 따라 국토해양부는 무인도서를 효율적으로 보존·관리하기 위하여 그동안 등록되지 않았던 무인도서를 발굴하고, 무인도서에 대한 종합적인 실태조사를 실시하여 ‘절대보전’, ‘준보전’, ‘이용가능’, ‘개발가능’ 4개 유형으로 구분하여 관리하고 있다. ‘절대보전무인도서’는 사전예방적 관리를 위해 행위제한 뿐만 아니라 출입을 제한하는 것을 기본관리방안으로 하며 ‘준보전무인도서’

무인도서 관리유형 정의

- 절대보전무인도서 : 무인도서의 보전가치가 매우 높거나 영해의 설정과 관련하여 특별히 보전할 필요가 있어 일정한 행위를 제한하는 조치를 하거나 상시적인 출입제한의 조치가 필요한 무인도서
- 준보전무인도서 : 무인도서의 보전가치가 높아 일정한 행위를 제한하는 조치를 하거나 필요한 경우 일시적인 출입제한의 조치를 할 수 있는 무인도서
- 이용가능무인도서 : 무인도서의 형상을 훼손하지 아니하는 범위 안에서 사람의 출입 및 활동이 허용되는 무인도서
- 개발가능무인도서 : 절대보전, 준보전, 이용가능 무인도서에 해당되지 아니하는 것으로서 일정한 개발이 허용되는 무인도서

절대보전무인도서 및 준보전무인도서에서의 행위제한

1. 건축물 또는 공작물의 신축 및 증·개축
2. 토지의 형질변경
3. 개간·매립·준설 또는 간척
4. 토석의 채취, 광물의 채굴, 지하수의 개발
5. 입목·대나무의 벌채 또는 훼손
6. 가축의 방목 또는 무인도서 안으로 야생동·식물(「야생동·식물보호법」 제2조제4호에 따른 생태계교란야생동·식물을 말한다)을 반입하는 행위
7. 야생동·식물을 포획·살생·채취하거나 포획물 등을 해당 무인도서 밖으로 반출하는 행위. 다만, 대통령령으로 정하는 무인도서 주변지역의 주민이 생계수단의 확보 등을 위하여 행하는 경우를 제외한다.
8. 자연적 생성물을 반출하는 행위
9. 생활폐기물을 투기하는 행위
10. 인화성 물질을 이용하여 음식물을 조리하거나 야영을 하는 행위. 다만, 선박의 안전운항 등 대통령령으로 정하는 공공목적을 위하여 일시 거주하는 자의 경우를 제외한다.
11. 지질·지형 및 그 밖에 자연적 생성물의 형상을 훼손하는 행위

는 행위제한은 있지만 원칙적으로 출입이 자유롭다. 보전가치가 높은 ‘절대보전’, ‘준보전’ 이상으로 지정된 무인도서에 대해서는 자연경관과 생태계에 대해 모니터링을 실시하고, 훼손될 경우 정밀조사를 실시하여 복원조치를 강구하도록 하는 등 보전 중심의 관리방안을 제시하고 있다. ‘이용가능무인도서’는 도서의 형상을 훼손하지 않는 범위내에서 레저활동이나 탐방, 생태교육, 공유수면의 일시적 점용 및 사용을 허용하고 필요시 국고지원 등을 통해 무인도서 이용을 적극 지원하는 것을 기본관리방안으로 하고 있다. ‘개발가능무인도서’는 무인도서 개발을 통한 가치 창출을 기본관리방안으로 하고 있으며 가장 낮은 수준의 보전, 관리방안이 제시되어 있다.

이러한 무인도서 관리유형은 무인도서의 자연환경 현황 외에도 개발계획, 향후 거주가능성, 영해 설정 관련성, 역사적 가치 등을 고려하도록 하고 있으며, 지정 시에는 토지소유자, 관할 지방자치단체장, 민간단체 등 이해관계인의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한 후 중앙연안관리심의회의 심의를 거치도록 하고 있다.

현재 진행중인 무인도서 실태조사 및 관리유형 지정은 2014년까지 예정되어 있다. 실태조사는 인천지방해양항만청, 목포지방해양항만청 등 지역별 국토해양부 소속기관에

서 용역 방식으로 추진되고 있으며, 특정도서를 제외한 모든 무인도서를 대상으로 개발여건, 개발계획과 더불어 지형·경관, 식생 및 식물상, 동물상, 해양생물 등 인문환경, 자연환경을 조사하고 있다. 현재(2012년 11월 30일 기준)까지 무인도서 관리유형이 지정, 고시된 무인도서는 610개로 이중 11개가 절대보전무인도서, 161개는 준보전무인도서, 389개는 이용가능무인도서, 49개는 개발가능무인도서로 지정되어 있다. 그 외에 심의대상 무인도서 중 64개는 인접한 유인도 등과의 연결 등을 사유로 무인도서에서 제외되었다.

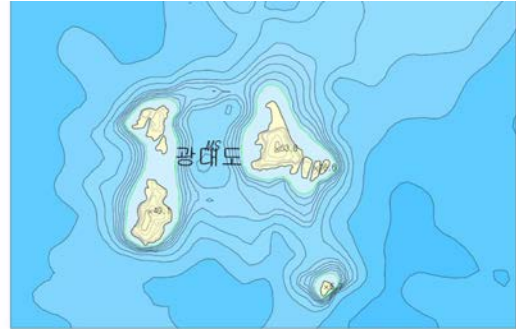
한편 특정도서나 무인도서 관리유형 지정 외에도 무인도서가 개별적으로 국립공원에 포함되어 있거나 습지보호구역, 산림유전자원보호구역, 천연기념물보호구역 등으로 지정되어 관리되고 있는 사례가 있으나 이러한 관리 유형은 무인도서에만 국한된 사항이 아니므로 여기에서는 다루지 않았다.

무인도서 관리상의 문제점

무인도서 관련 통계 등에는 몇 가지 문제점이 나타난다. 그 중 하나는 여러 개의 섬을 하나의 섬으로 인식하는 경우가 있다는 것이다. 이는 우리가 흔히 독도라 부르는 독도와 그 부속도서의 경우를 보면 잘 알 수

표 6. 무인도서 관리유형 지정 현황(국토해양부 홈페이지, 2012. 11. 기준)

관리유형	행정구역										
	인천	경기	충남	전북	전남	경남	부산	강원	제주	계	
절대보전	0	0	0	2	2	1	6	0	0	11	
준보전	13	0	3	1	98	30	0	2	14	161	
이용가능	24	13	23	33	175	42	23	21	35	389	
개발가능	3	3	5	2	27	4	3	1	1	49	
무인도서에서 제외	1	8	2	10	14	12	6	8	3	64	
계	41	24	33	48	316	89	38	32	53	674	



여러 개의 섬이지만 하나의 섬으로 간주, 관리되고 있는 광대도(웅진)

있는데, 광역시도별 무인도서 현황(표 2)에서 보듯 경북 지역에 속한 독도 부속도서는 과거 섬으로 인식되지 않다가 근래 들어 89개를 무인도서로 추가한 경우이다. 아래 광대도(웅진군)의 경우도 적어도 7~8개의 섬으로 볼 수 있는데 지도와 행정통계에서는 광대도 1개로 관리가 이루어지고 있다. 이러한 경우를 고려할 경우 향후 무인도서 숫자는 매우 증가할 것으로 생각된다.

둘째는 무인도서에 대한 정의가 관련 법률에 명시되어 있음에도 다른 섬이나 연안에 인접한 몇몇 무인도서의 경우 무인도서인지 다른 육지에 연결된 일부인지 명확히 구분하기 힘들다는 것이다. 국토해양부 무인

도서 관리유형 지정 사례에서 보면 별개의 섬으로 구분되던 몇몇 섬은 육계사주로 연결된다는 등의 이유로 독립된 섬으로 인정받지 못하고 다른 섬이나 육지의 일부로 인식되어 무인도서 관리유형 지정에서 제외되기도 하였다.

이외에도 수십 년 전에 제작된 오래된 지적도가 아직도 사용됨에 따라 섬 면적 관련 통계에 오차가 발생하기도 하고, 지도마다, 또는 사람마다 섬 이름이 달리 불리기도 하며, 수치지도 제작 시 위치정보가 부정확하게 입력되어 도서 조사나 관리에 활용하는데 있어 일부 혼선이 발생하는 경우가 있다.

이와 같은 지도나 무인도서 통계 관리상



간조시 육지로부터 도보 통행이 가능할 정도로 연결된 것을 사실상 육계화된 섬으로 판단하여 무인도서 관리유형 지정 시 무인도서에서 제외한 거북섬(사천). 항공사진으로 보아 만조시 바다로 둘러싸인 별개의 섬인 것을 확인할 수 있다. (항공사진: Daum, Samah)

의 문제점은 대부분 위성영상이나 GPS 등 신기술을 활용하여 해결할 수 있는 부분이다. 그보다 여기에서 중요하게 생각해야 할 문제는 특정도서나 무인도서 관리유형을 지정하는데 활용되는 생태계 조사 결과가 가진 한계를 인식하고 개선하는 것이다. 전국 무인도서 자연환경조사와 무인도서 실태조사는 대부분 여름철 1회 현지조사를 실시하고 있다. 이는 계절에 따라, 또 하루 중에도 시간대에 따라 활동시기가 다른 조류나 포유류 등 동물 서식 현황을 충분히 확인할 수 없다는 한계가 있다. 따라서 조사된 멸종위기야생생물, 희귀종, 생물다양성과 자연경관 외에 인근 지역 생물 서식 현황, 생태계 연결성 등을 종합적으로 고려해 무인도서 관리에 반영해야 할 것이다. 또한 주기적, 지속적인 조사를 통해 생태적 보전가치가 높은 지역을 찾고 이를 보전하려는 노력을 계속할 필요가 있다.

맺음말

중국은 2009년 ‘도서보호법’을 제정하였다. 환경보호를 우선으로 하는 것으로 보이지만 경제적 관심도 무시할 수 없다. 그러나 유인도에 대해서는 환경보호에 더해 개발에 대한 관심이 공존하고 있지만 무인도서에 대해서는 환경보호를 강조하고 있다(You et al., 2010). 접근 우선순위가 해양영토에 대한 관심이 우선인 것으로 보이지만, 무인도서의 난개발 방지와 생태계 보호를 주요 명분으로 하고 있는 것이다(박, 2009). 인도양에 위치한 몰디브도 200개의 유인도서와 1,000여 개의 무인도서로 이루어진 국가로 섬을 활용한 관광산업 비중이 크지만 관광산업을 위한 개발에 앞서 생태계를 포함한 환경보호를 위해 상세한 규정을 마련하여 지속가능

성과 환경보전에 힘쓰고 있다(해양수산부, 2005).

우리나라도 무인도서를 보전하느냐 개발하느냐 하는 기로에서 보호가치가 높은 지역을 발굴, 보전하는 한편 지속가능한 이용이 균형을 이루도록 노력을 기울이고 있다. 환경부는 생물다양성과 자연경관 보전 등의 차원에서 무인도서를 관리하고 있으며, 국토해양부는 무인도서의 환경보전과 더불어 이용, 개발을 조화시키려는 차원에서 무인도서 관리유형을 지정하고 있다. 따라서 생태계에 대한 이해를 토대로 조사 결과가 갖는 한계를 인식하고 지속적인 생태계 현황 파악, 자료 공유 등 협력을 위해 노력해야 하며, 또한 개별 무인도서만을 보호하는 것에서 나아가 보다 광역적인 지역을 포함하여 보호하는 것도 고려해야 할 필요가 있다.

참고문헌

- Mingqing You and Ke Huang, 2010. Annual Review of Chinese Environmental Law Developments: 2009, Environmental Law Reporter, 40(5): 10484-10486.
- 국토해양부, 2010. 무인도서 종합관리계획.
- 내무부, 1996. 한국도서백서.
- 박문진, 2009. 중국의 해도보호법: 해양 관할권 강화가 핵심. 독도저널, 7: 113-116.
- 박수철, 고철환, 2001. 한국의 갯벌과 세계의 갯벌: 그 규모와 형성과정. 한국의 갯벌, 1-22.
- 서인순, 2004. 우리나라 해안 및 도서지역의 생태계 조사 현황 및 개선방안. 자연보존, 128: 1-7.
- 해양수산부, 2005. 무인도서 실태조사 및 통합적 관리방안.
- 환경부, 2005. 특정도서보전기본계획.
- 국토해양부 홈페이지(<http://mltm.go.kr>)
- 외교통상부 홈페이지(<http://www.mofat.go.kr>)
- 환경부 홈페이지(<http://me.go.kr>)